

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 04-265453

(43)Date of publication of application : 21.09.1992

(51)Int.Cl.

F02M 7/26

(21)Application number : 03-045353

(71)Applicant : SUZUKI MOTOR CORP

(22)Date of filing : 19.02.1991

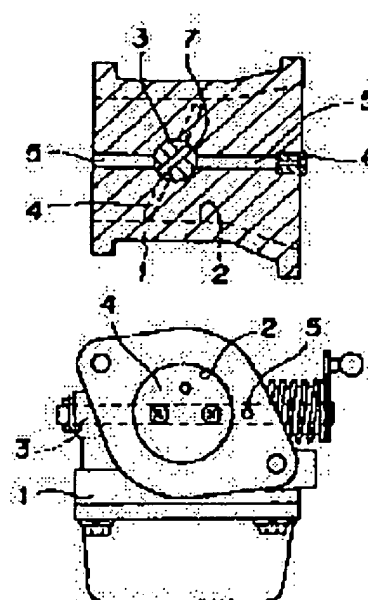
(72)Inventor : MISHIMA SHUICHI

(54) CARBURETER FOR OUTBOARD MOTOR

(57)Abstract:

PURPOSE: To ensure a proper air-fuel ratio upon high speed operation even if the air/fuel ratio is set rich upon trolling operation by providing an air communication hole in which air jet is connected at its inlet, in the side direction of intake passage of a carbureter, enabling the hinge shaft of a throttle valve to penetrate the air communication hole laterally, and providing an opening and closing hole in the hinge shaft.

CONSTITUTION: An air communication hole 5 is bored in the side direction of an intake passage 2 in parallel therewith. At the opening of the air communication hole, air jet unit 6 is installed. The hinge shaft 3 of a throttle valve 4 penetrates the hole 5 laterally and is provided with an opening and closing hole 7 at the penetration position. At the throttle opening when an engine speed is at 200rpm or less, the opening and closing hole 7 does not correspond with the air communication hole 5 and air is interrupted, so that the air/fuel ratio is set rich, thereby ensuring stable trolling operation. When the engine speed is raised by setting the opening of the throttle valve 4 to the level over the trolling operation, the opening and closing hole 7 corresponds with the air communication hole and a specified amount of air flows from the air jet unit 6, whereby the air/fuel ratio is compensated properly.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平4-265453

(43) 公開日 平成4年(1992)9月21日

(51) Int.Cl.⁵

F 0 2 M 7/26

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

Z 8923-3G

審査請求 未請求 請求項の数1(全 3 頁)

(21) 出願番号 特願平3-45353

(22) 出願日 平成3年(1991)2月19日

(71) 出願人 000002082

スズキ株式会社

静岡県浜松市高塚町300番地

(72) 発明者 三嶋 秀一

静岡県浜名郡可美村高塚300番地 スズキ
株式会社内

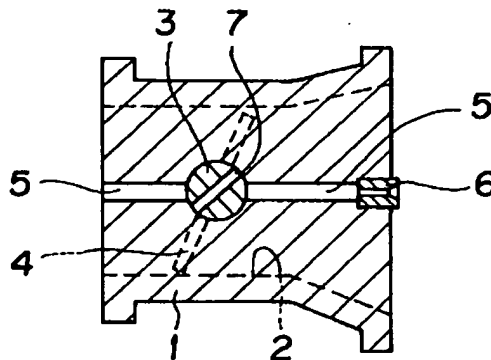
(74) 代理人 弁理士 藤本 博光 (外2名)

(54) 【発明の名称】 船外機用気化器

(57) 【要約】

【目的】 2000回転以下のトローリング運転では濃い目の空燃比にでき、それ以上の回転数では適正空燃比にできる船外機用気化器を得ること。

【構成】 気化器の吸気通路の側方に入口にエアージェットを連結した空気通孔を前後方向に設け、吸気通路を開閉するスロットルバルブの蝶軸を空気通孔に横に貫通させ、蝶軸に開閉孔を設け、スロットルバルブをトローリング運転以上のエンジン回転数になるように開くと、蝶軸の開閉孔が空気通孔と一致して空気通孔が通じるようにしたこと。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 気化器の吸気通路の側方に入口にエアージェットを連結した空気通路を前後方向に設け、吸気通路を開閉するスロットルバルブの蝶軸を空気通路に横に貫通させ、蝶軸に開閉孔を設け、スロットルバルブをトローリング運転以上のエンジン回転数になるように開くと、蝶軸の開閉孔が空気通路と一致して空気通路が通じるようにしたことを特徴とする船外機用気化器。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 この発明は、船外機用気化器に関する。

【0002】

【従来の技術】 船外機は、エンジンの吸気孔に気化器を連結し、更に気化器にエアークリーナーを連結してあって、エアークリーナーで埃を取除いた吸気に、気化器で燃料を霧化混入して吸気ガスにし、エンジンの吸気孔に吸入させるようにしている。船外機は、特にエンジン回転数を2000回転以下の低回転数にして保ち、トローリング運転することがある。通常、気化器には、空燃比を調節するパイロットジェットやエアースクリューが設けてあり、トローリング運転時の空燃比を濃い目にセッティングして、安定したトローリング運転ができるようにしている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 トローリング運転時の空燃比を濃い目にセッティングすると全回転範囲で燃料流量が増し、トローリング運転時の空燃比が過濃になる不都合がある。

【0004】 かかる点に鑑み、この発明は、2000回転以下のトローリング運転では濃い目の空燃比にでき、それ以上の回転数では適正空燃比にできる船外機用気化器を得ることを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するために、この発明の船外機用気化器は、気化器の吸気通路の側方に入口にエアージェットを連結した空気通路を前後方向に設け、吸気通路を開閉するスロットルバルブの蝶軸を空気通路に横に貫通させ、蝶軸に開閉孔を設け、スロットルバルブをトローリング運転以上のエンジン回転数になるように開くと、蝶軸の開閉孔が空気通路と一致して空気通路が通じるようにしたことにある。

【0006】

【作用】 スロットルバルブは、蝶軸を回動することによって、気化器の吸気通路を開閉し、吸気量を調節して、エンジン回転数をコントロールする。スロットルバルブの開度を、エンジン回転数2000回転以下の低回転数にして、トローリング運転に適するようにしているときは、蝶軸の開閉孔が空気通路から外れていて、空気通路が閉じており、空燃比が濃い目にセッティングできて、

安定したトローリング運転ができる。スロットルバルブの開度をトローリング運転以上のエンジン回転数になるように開くと、蝶軸の開閉孔が空気通路と一致して空気通路が開いて、空気通路からも空気が流れ、濃い目の空燃比を補正して適性空燃比にすることができる。

【0007】

【実施例】 以下、本発明の実施例を図1乃至図5によって説明する。エンジンの吸気孔に連結する気化器1は、中央に前後方向に吸気通路2が設けてあって燃料を吸気に霧化混入して、エンジンに吸入させる。吸気通路2には、中央に横に蝶軸3が貫通させてあって、蝶軸3にスロットルバルブ4が取付けてあり、蝶軸3の回動で吸気通路2をスロットルバルブ4で開閉し、吸気量を調節して、エンジンの回転数をコントロールする。

【0008】 而して、吸気通路2と平行に、吸気通路2の側方に前後方向に空気通路5を穿設する。空気通路5には入口にエアージェット6を取付けて、空気通路に通る空気量を調節する。スロットルバルブ4の蝶軸3は、空気通路5を横に貫通して、空気通路5を塞ぐようにしてあり、蝶軸3に開閉孔7を設けてある。

【0009】 エンジン回転が2000回転以下のスロットルバルブ4の開度では、開閉孔7が空気通路5に一致せず、空気通路5に空気が流れないので、空燃比が濃い目にセッティングされて、安定したトローリング運転ができる。スロットルバルブ4をトローリング運転以上の開度にして、エンジン回転を上げると、蝶軸3の開閉孔7が空気通路5と一致して、空気通路5にエアージェット6で決めた所定量の空気が流れ、適正空燃比に補正される。

【0010】 即ち、図4の燃料曲線に示すように、エンジンが要求する流量曲線（イ）に対し、本発明によれば、流量曲線（ロ）で示すように、要求する流量曲線（イ）に近ずけたものにできる。尚、パイロットジェットやエアースクリューで調節すると流量曲線（ハ）で示すように比例直線的なものになり、これを調節しても、流量曲線（ニ）で示すようになる。

【0011】

【発明の効果】 以上説明したように、この発明は上述のように構成したので、気化器に設けた空気通路をスロットルバルブの開度に関連させて開閉できて、エンジンが要求する燃料の流量曲線に近ずけることができ、安定したトローリング運転ができ、高速運転も安定したものにできる。そして、構造が簡単で簡単にスロットバルブに連動させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の実施例を示す縦断側面図である。

【図2】 本発明の実施例を示す正面図である。

【図3】 本発明の実施例を示す側面図である。

【図4】 本発明と従来のものの燃料流量を比較して示す流量曲線図である。

3

4

【図5】 船外機全体の参考側面図である。

【符号の説明】

1 気化器

2 吸気通路

3 蝶軸

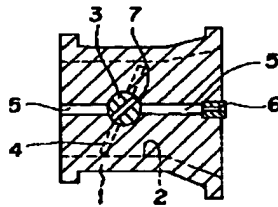
4 スロットルバルブ

5 空気通孔

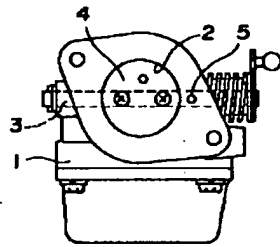
6 エアージェット

7 開閉孔

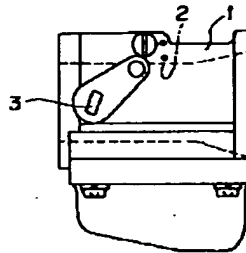
【図1】



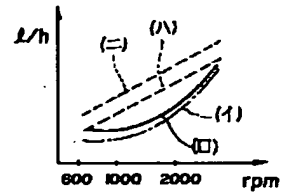
【図2】



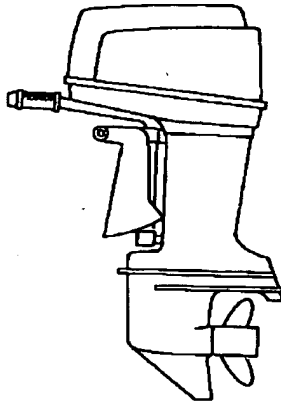
【図3】



【図4】



【図5】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER: _____**

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.
